



PCT/CH 99 / 00318

REC'D 20 JUL 1999

WIPO PCT

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

CONFÉDÉRATION SUISSE

CONFEDERAZIONE SVIZZERA

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

5

Bescheinigung

Die beiliegenden Akten stimmen mit den ursprünglichen technischen Unterlagen des auf der nächsten Seite bezeichneten Patentgesuches für die Schweiz und Liechtenstein überein. Die Schweiz und das Fürstentum Liechtenstein bilden ein einheitliches Schutzgebiet. Der Schutz kann deshalb nur für beide Länder gemeinsam beantragt werden.

Attestation

Les documents ci-joints sont conformes aux pièces techniques originales de la demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein spécifiée à la page suivante. La Suisse et la Principauté de Liechtenstein constituent un territoire unitaire de protection. La protection ne peut donc être revendiquée que pour l'ensemble des deux Etats.

Attestazione

Gli uniti documenti sono conformi agli atti tecnici originali della domanda di brevetto per la Svizzera e il Liechtenstein specificata nella pagina seguente. La Svizzera e il Principato di Liechtenstein formano un unico territorio di protezione. La protezione può dunque essere rivendicata solamente per l'insieme dei due Stati.

Bern, 13. Juli 1999

Eidgenössisches Institut für Geistiges Eigentum
Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
Istituto Federale della Proprietà Intellettuale

Patentverfahren
Administration des brevets
Amministrazione dei brevetti

U. Kohler

Patentgesuch Nr. 1998 1511/98

HINTERLEGUNGSBESCHEINIGUNG (Art. 46 Abs. 5 PatV)

Das Eidgenössische Institut für Geistiges Eigentum bescheinigt den Eingang des unten näher bezeichneten schweizerischen Patentgesuches.

Titel:

Module Mehrfach-Anschlussleiste für Kabelanschlüsse eines Hauptverteilers von Fernsprech- und Datenleitungen.

Patentbewerber:

Reichle & De-Massari AG
Binzstrasse 31
8620 Wetzikon ZH

Vertreter:

Patentanwaltsbüro G. Petschner
Wannenstrasse 16
8800 Thalwil

Anmeldedatum: 16.07.1998

Voraussichtliche Klassen: H01R

98119
07/98

Reichle & De Massari AG

Wetzikon/Schweiz

Module Mehrfach-Anschlussleiste für Kabelanschlüsse eines Hauptverteilers von Fernsprech- und Datenleitungen.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine module Mehrfach-Verbindungsleiste für Kabelanschlüsse, insbesondere eines Verteilers von Fernsprech- und Datenleitungen, mit einem Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich, längsseitig modular beabstandet, eine Mehrzahl Kontaktfedersätze befinden.

Bei bisher üblichen modulen Mehrfach-Verbindungsleisten der vorgenannten Art werden die Gehäuse aus mehreren Teilen gefertigt, um dann die Kontaktfedersätze bei der Herstellung fertiger Verbindungsleisten in offene Gehäuseteile der Leiste einzulegen, wonach dann das Gehäuse durch weitere Teile vervollständigt wird.

Solche Verbindungsleisten sind in der Herstellung enorm teuer.

Es drängt sich demnach auf, einstückige Gehäuse zu verwenden, was aber eine Bestückung mit Kontaktsätzen von einer Seite von aussen verlangt, wofür allerdings die bekannten Konstruktionen wegen deren unregelmässigen Konfigurationen unbrauchbar sind.

Es ist deshalb Aufgabe der vorliegenden Erfindung, zunächst eine module Mehrfach-Verbindungsleiste zu schaffen, die aus einem einstückigen Kunststoffkörper besteht.

Dies wird erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass das Gehäuse einstückig ist mit einer Mehrzahl längsseitig modular beabstandeter und längsseitig offener Kammern zur einsetzbaren Aufnahme jeweils eines Kontaktfedersatzes.

Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung dieser Erfindung weisen die Kammern seitliche parallele Führungsnuten auf zur einschiebbaren formschlüssigen Aufnahme der Längskanten von mindestens zwei parallelen und beabstandeten Zungen am Kontaktfedersatz.

Weiter ist vorgesehen, dass die Kammern im Bereich eines am inneren Ende die

Zungen eines Kontaktfedersatzes verbindenden, aufbrechbaren Steges eine Öffnung zur temporären Aufnahme eines Aufbrechwerkzeuges aufweisen und dass die Kammern im Bereich der Kontaktstellen eines Kontaktfedersatzes Führungsmittel zur Einbringung eines Isolier-Trennstückes aufweisen.

Durch diese Massnahmen ist es nunmehr möglich, eine Bestückung der einteiligen resp. einstückigen Verteilerleisten frontseitig mit einheitlichen Kontaktfedersätzen vorzunehmen, welche Verteilerleisten dann, je nach Bestimmung, als Anschluss- resp. Durchgangsleiste oder Trennleiste oder Schaltleiste umbildbar sind, indem die Kontaktfedersätze durch Aufbrechen des Steges in Trennkontakte oder, durch Einschieben eines Isolier-Trennstückes oder Verformung, in Schaltkontakte umbildbare Durchgangskontakte sind.

Für die Bestückung ist es dabei wesentlich, wenn die Kontaktfedersätze mindestens zwei parallele und beabstandete Zungen mit Kontaktstellen aufweisenden Kontaktfedern umfassen, wobei die Längskanten der Zungen zum einschiebbaren formschlüssigen Eingreifen in die Führungsnuten der Kammern der Verbindungsleiste bestimmt sind. Hierbei ist es notwendig, dass die Zungen am freien Ende Drahtanschlussmittel, insbesondere Schneidklemmen, aufweisen und am inneren Ende durch einen aufbrechbaren Steg geringerer Breite verbunden sind.

Dabei befinden sich die Kontaktfedern, die Drahtanschlussmittel und der Steg u.a. zwischen den zum formschlüssigen Eingreifen bestimmten Längskanten der Zungen.

Das erlaubt in vorteilhafter Weise, dass die Kontaktfedersätze je ein durch Aufbrechen des Steges in einen Trennkontakt oder, durch Einschieben eines Isolierstückes oder Verformung, in einen Schaltkontakt umbildbarer Durchgangskontakt sind, womit nur noch eine einzige Form eines Kontaktfedersatzes hergestellt werden muss.

Damit wird eine ausserordentlich kostengünstige Herstellung und Lagerhaltung der Mehrfach-Verbindungsleiste erreicht.

Beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig 1 in schaubildartiger Darstellung eine einstückige Mehrfach-Verbindungsleiste mit vorgesetztem Kontaktfedersatz in Einschubrichtung;

Fig 2 ausschnittsweise in schaubildartiger Darstellung die Mehrfach-Verbindungsleiste gemäss Fig. 1 in grösserem Masstab, mit eingesetztem Kontaktfedersatz;

Fig 3 in schaubildartiger Darstellung einen erfindungsgemässen Kontaktfedersatz;

Fig. 4 bis 6 in Seitenansicht den Kontaktfedersatz gemäss Fig. 3 als

Durchgangskontakt, Trennkontakt resp. Schaltkontakt; und

Fig. 7 u. 8 in Draufsicht in grösserem Masstab die Kontaktstelle des Kontaktfedersatzes gemäss Fig. 3 in unterschiedlicher Funktionsweise.

Die erfindungsgemässe module Mehrfach-Verbindungsleiste gemäss Fig. 1 und 2 ist bestimmt für Kabelanschlüsse, insbesondere eines Verteilers von Fernsprech- und Datenleitungen, mit einem Gehäuse 1 aus Kunststoff, in dem sich, längsseitig modular beabstandet, eine Mehrzahl Kontaktfedersätze 3 befinden.

Erfindungsgemäss ist hier das Kunststoff-Gehäuse 1 einstückig ausgebildet und umfasst eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandeter und längsseitig offener Kammern 2 zur einsetzbaren Aufnahme jeweils eines Kontaktfedersatzes 3.

Die Kammern 2 weisen hierbei seitliche parallele Führungsnuten 9 auf (Fig. 2) zur einschiebbaren formschlüssigen Aufnahme der Längskanten von mindestens zwei parallelen und beabstandeten Zungen 4 am Kontaktfedersatz 3.

Ferner weisen die Kammern 2 im Bereich eines am inneren Ende die Zungen 4 eines Kontaktsatzes 3 verbindenden, aufbrechbaren Steges 6 eine Öffnung zur temporären Aufnahme eines Aufbrechwerkzeuges (nicht gezeigt).

Weiter weisen die Kammern 2 im Bereich der Kontaktstellen 8 eines Kontaktsatzes 3 Führungsmittel (nicht gezeigt) zur Einbringung eines Isolier-Trennstückes (Fig. 6) auf.

Um einen Kontaktfedersatz in eine solche Kammer 2 ausgerichtet und verdrehfest einsetzen zu können, umfasst jeder Kontaktfedersatz 3 gemäss Fig. 3 mindestens zwei parallele und beabstandete Zungen 4 mit Kontaktstellen 8 aufweisenden Kontaktfedern 7, wobei die Längskanten der Zungen zum einschiebbaren formschlüssigen Eingreifen in Führungsnuten 9 einer der Kammern 2 der Mehrfach-Verbindungsleiste 1 (Fig.2) bestimmt sind.

Die Zungen 4 des Kontaktfedersatzes 3 weisen zudem am freien Ende Drahtanschlussmittel, insbesondere Schneidklemmen 5 auf und sind am inneren Ende durch einen aufbrechbaren Steg 6 geringerer Breite verbunden.

Hierbei befinden sich die Kontaktfedern 7, die Drahtanschlussmittel 5 und der Steg 6 zwischen den zum formschlüssigen Eingreifen bestimmten Längskanten der Zungen 4.

Gemäss den Fig. 4,5 u. 6 ist der Kontaktfedersatz ein durch Aufbrechen des Steges in einen Trennkontakt oder, durch Einschieben eines Isolierstückes oder Kontakt-Verformung, in einen Schaltkontakt umbildbarer Durchgangskontakt.

Durch diese Massnahmen ist es nunmehr möglich, eine Bestückung der einteiligen resp. einstückigen Verteilerleisten frontseitig mit einheitlichen Kontaktfedersätzen vorzunehmen, welche Verteilerleisten dann, je nach Bestimmung, als Anschluss- resp. Durchgangsleiste oder Trennleiste oder Schaltleiste umbildbar sind, indem die Kontaktfedersätze durch Aufbrechen des Steges in Trennkontakte oder, durch Einschieben eines Isolier-Trennstückes oder Verformung, in Schaltkontakte umbildbare Durchgangskontakte sind.

Um bei solchen Kontaktfedersätzen die hochempfindlichen Kontaktstellen 8 vor Verschmutzung und/oder Beschädigung bei Manipulationen, wie Prüfen, Trennen u.a. zu schützen, kann gemäss Fig. 7 u. 8 weiter vorgesehen sein, die Kontaktstellen 8 seitlich schräg zu stellen, sodass bei Einführung eines Steckers 10 (Fig.8) nur die Kanten der Kontaktstellen berührt werden, die eigentliche Kontaktfläche aber unbelastet bleibt.

Jeder Kontaktfedersatz 3 kann weiter einen Parallelabgriff 11 aufweisen.

Wird ein Kontaktfedersatz für eine lötfreie Schneid-Klemm-Andrahtung verwendet, der jeweils einen Schneidklemmschlitz sowie eine, hinter dem Schneidklemmschlitz mit vorgegebenem Abstand distanziert angeordnete Schneidkante umfasst, sind entsprechend weitere seitlich parallele Führungsnuten in jeder Kammer vorzusehen, um die Längskanten der Schneidklemmsitz resp. Schneidkante aufweisenden Zungen aufzunehmen.

Es wird Schutz beansprucht wie folgt:

Patentansprüche

1. Module Mehrfach-Verbindungsleiste für Kabelanschlüsse, insbesondere eines Verteilers von Fernsprech- und Datenleitungen, mit einem Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich, längsseitig modular beabstandet, eine Mehrzahl Kontaktfedersätze befinden, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) einstückig ist mit einer Mehrzahl längsseitig modular beabstandeter und längsseitig offener Kammern (2) zur einsetzbaren Aufnahme jeweils eines Kontaktfedersatzes (3).
2. Module Mehrfach-Verbindungsleiste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammern (2) seitliche parallele Führungsnuten (9) aufweisen zur einschiebbaren formschlüssigen Aufnahme der Längskanten von mindestens zwei parallelen und beabstandeten Zungen (4) am Kontaktfedersatz (3).
3. Module Mehrfach-Verbindungsleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammern (2) im Bereich eines am inneren Ende die Zungen (4) eines Kontaktsatzes (3) verbindenden, aufbrechbaren Steges (6) eine Öffnung zur temporären Aufnahme eines Aufbrechwerkzeuges aufweisen.

4. Module Mehrfach-Verbindungsleiste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kammern (2) im Bereich der Kontaktstellen (8) eines Kontaktsatzes (3) Führungsmittel zur Einbringung eines Isolier-Trennstückes aufweisen.
5. Module Mehrfach-Verbindungsleiste nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass diese eine Durchgangsleiste oder eine Trennleiste oder eine Schaltleiste ist, indem die Kontaktfedersätze (3) durch Aufbrechen des Steges (6) in Trennkontakte oder, durch Einschieben eines Isolier-Trennstückes oder Verformung, in Schaltkontakte umbildbare Durchgangskontakte sind.
6. Module Mehrfach-Verbindungsleiste nach den Ansprüchen 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, die Kontaktfedersätze (3) je mindestens zwei parallele und beabstandete Zungen (4) mit Kontaktstellen (8) aufweisenden Kontaktfedern (7) umfassen, wobei die Längskanten der Zungen (4) zum einschiebbaren formschlüssigen Eingreifen in die Führungsnuten (9) der Kammern der Verbindungsleiste bestimmt sind, wobei ferner die Zungen am freien Ende Drahtanschlussmittel, insbesondere Schneidklemmen (5), aufweisen und am inneren Ende durch einen aufbrechbaren Steg (6) geringerer Breite verbunden sind, und wobei sich die Kontaktfedern (7), die Drahtanschlussmittel (5) und der Steg (6) zwischen den zum formschlüssigen Eingreifen bestimmten Längskanten der Zungen (4) befinden.

Zusammenfassung

Die module Mehrfach-Verbindungsleiste dient für Kabelanschlüsse, insbesondere eines Verteilers von Fernsprech- und Datenleitungen und umfasst ein Gehäuse aus Kunststoff, in dem sich, längsseitig modular beabstandet, eine Mehrzahl Kontaktfedersätze befinden. Hierbei ist das Gehäuse (1) einstückig ausgebildet und weist eine Mehrzahl längsseitig modular beabstandete und längsseitig offene Kammern (2) zur einsetzbaren Aufnahme jeweils eines Kontaktfedersatzes (3) auf. Ferner weisen die Kammern (2) seitliche parallele Führungsnuten (9) auf zur einschiebbaren formschlüssigen Aufnahme der Längskanten von mindestens zwei parallelen und beabstandeten Zungen (4) am Kontaktfedersatz (3). Weiter ist vorgesehen, dass die Kammern (2) im Bereich eines am inneren Ende die Zungen (4) eines Kontaktsatzes (3) verbindenden, aufbrechbaren Steges (6) eine Öffnung zur temporären Aufnahme eines Aufbrechwerkzeuges aufweisen und dass die Kammern (2) im Bereich der Kontaktstellen (8) eines Kontaktsatzes (3) Führungsmittel zur Einbringung eines Isolier-Trennstückes aufweisen. Durch diese Massnahmen ist es nunmehr möglich, eine Bestückung der einteiligen resp. einstückigen Verteilerleisten frontseitig mit einheitlichen Kontaktfedersätzen vorzunehmen, welche Verteilerleisten dann, je nach Bestimmung, als Anschluss- resp. Durchgangsleiste oder Trennleiste oder Schaltleiste umbildbar ist, indem die Kontaktfedersätze (3) durch Aufbrechen des Steges (6) in Trennkontakte oder, durch Einschieben eines Isolier-Trennstückes oder Verformung, in Schaltkontakte umbildbare Durchgangskontakte sind.

(Fig. 2)

Fig. 1

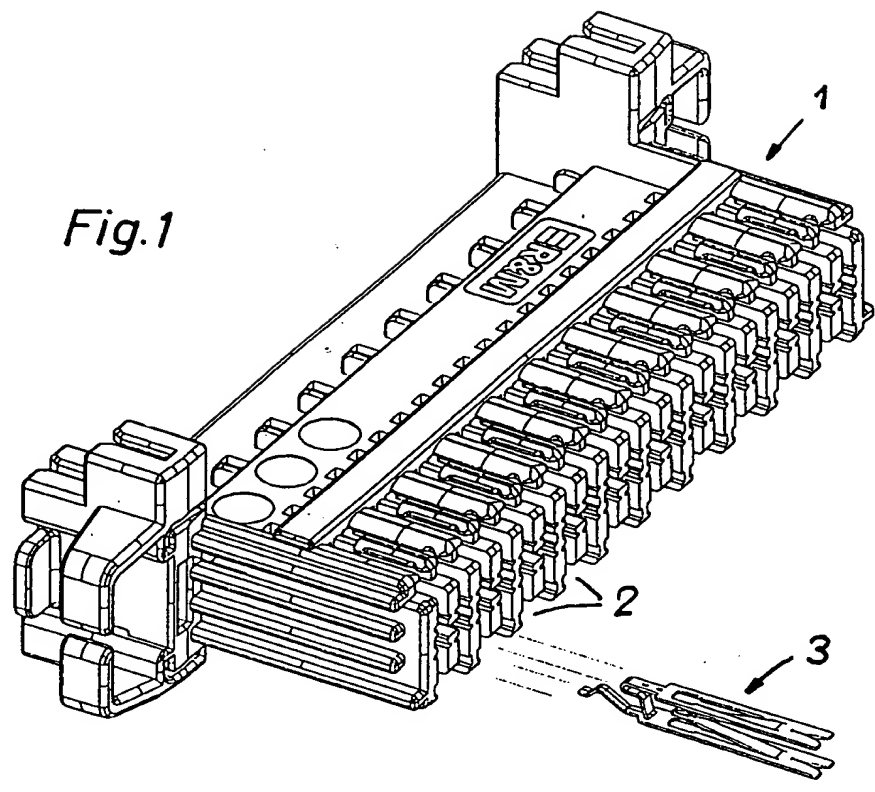
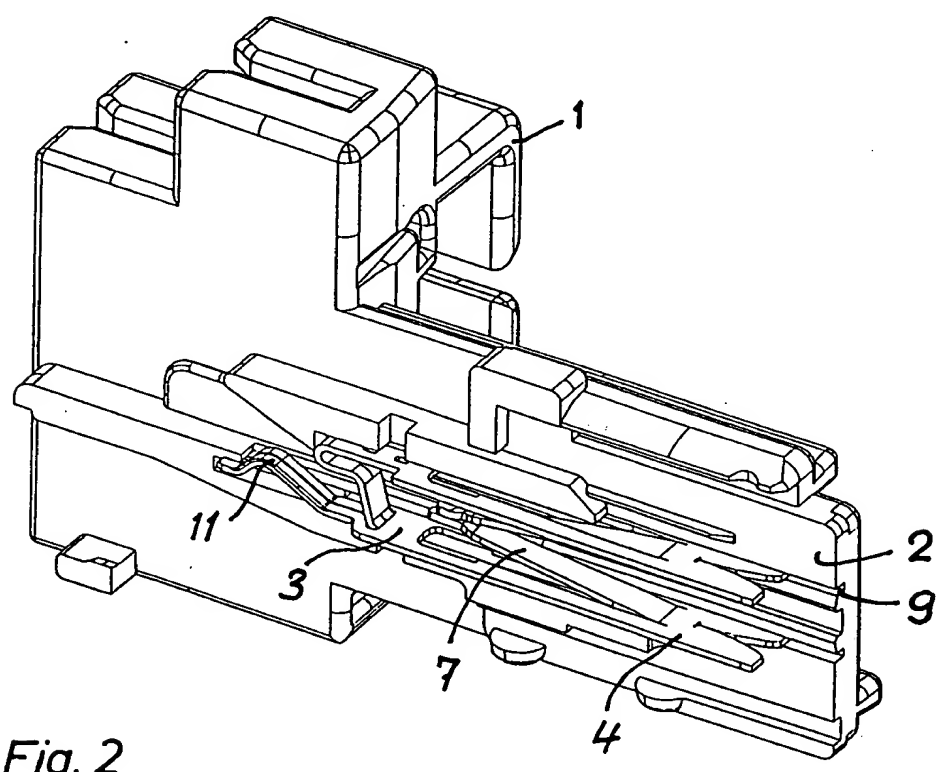


Fig. 2



212

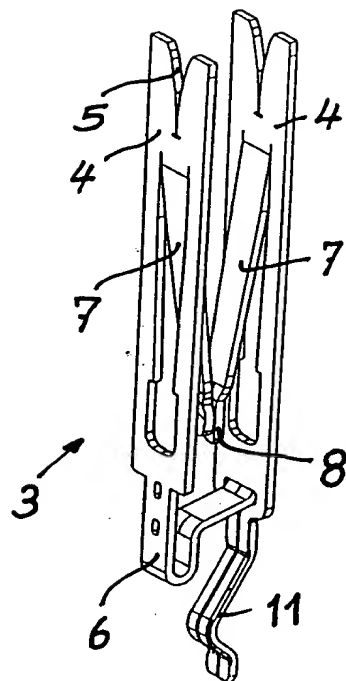


Fig. 3

Fig. 4

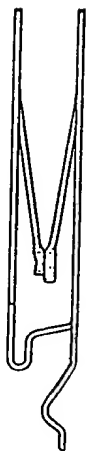


Fig. 6

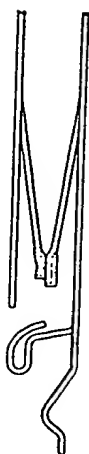


Fig. 5



Fig. 7

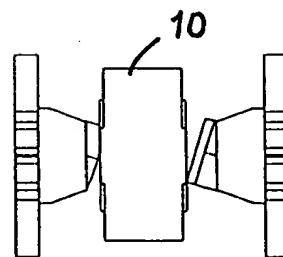
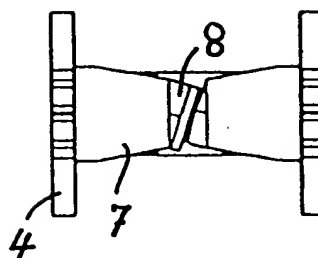


Fig. 8